

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
для виконання практичних і самостійних завдань
з дисципліни

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ.
(АЕРОБІКА)

(для студентів 1-2 курсів денної форми навчання усіх спеціальностей)

Харків
ХНУМГ ім. О. М. Бекетова
2016

Методичні вказівки для виконання практичних і самостійних завдань з дисципліни «Фізичне виховання» (Аеробіка) (для студентів 1-2 курсів денної форми навчання усіх спеціальностей) / Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова; уклад. : О. І. Четчикова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2016. – 33 с.

Укладач **О. І. Четчикова**

Рецензент **Д. О. Безкоровайний**, кандидат педагогічних наук, доцент Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова

Рекомендовано кафедрою фізичного виховання і спорту,
протокол № 5 від 24. 12. 2015 р.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	4
1 ПОНЯТТЯ ПРО АЕРОБІКУ І ЇЇ ЦІННІСТЬ.....	4
1.1 Історична довідка.....	6
2 ОЗДОРОВЧИЙ ЕФЕКТ АЕРОБНИХ ВПРАВ	8
2.1 Вплив оздоровчої аеробіки на систему кровообігу.	8
2.2 Вплив оздоровчої аеробіки на респіраторну систему.....	10
2.3 Вплив оздоровчої аеробіки на опорно-руховий апарат.	11
2.4 Вплив оздоровчої аеробіки на травну систему та обмін речовин.	12
2.5 Вплив оздоровчої аеробіки на нервову систему та психічно-емоційну.	13
2.6 Вплив оздоровчої аеробіки на ендокринну та імунну системи.....	15
3 КЛАСИФІКАЦІЯ НАПРЯМКІВ ТА ВИДІВ ОЗДОРОВЧОЇ АЕРОБІКИ.....	17
4 КЛАСИФІКАЦІЯ РУХОВИХ ДІЙ В ОЗДОРОВЧІЙ АЕРОБІЦІ.....	18
4.1 Класифікація основних базових рухів ніг класичної аеробіки та техніка їх виконання.....	21
4.2 Класифікація рухів рук класичної аеробіки	23
5 ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАНЯТТЯ Й СТРУКТУРА УРОКУ	26
5.1 Основні фази занять аеробікою.....	27
6 КОНТРОЛЬ І САМОКОНТРОЛЬ ПРИ ЗАНЯТТЯХ АЕРОБІКОЮ	30
СПИСОК ДЖЕРЕЛ.....	32

ВСТУП

Найактуальнішою проблемою сучасного суспільства є здоров'я нації в цілому та підростаючого покоління зокрема. Особливо гостро ця проблема постає серед студентської молоді – найбільш критичної групи населення, в якій закладаються основи майбутнього здоров'я та процвітання нації.

В даний час значно підвищився інтерес молоді до занять різними видами масового спорту і рухової активності для відпочинку і відновлення сил, для забезпечення гарної спортивної форми та стану здоров'я.

Серед цих оздоровчих тренувань особливе місце зайняла аеробіка.

Оздоровчу аеробіку відрізняє емоційна насиченість занять, простота і варіативність застосовуваних засобів, можливість контролю і самоконтролю стану здоров'я тих, хто займається, музикальність, пластичність і танцювальність виконуваних вправ. У своїй єдності компоненти аеробіки можуть забезпечити досягнення соціально значущих результатів: здоров'я, фізичного розвитку, культури рухів, естетики фізичного іміджу; зберегти і розвинути індивідуальні риси характеру. Рухова активність – ось у чому річ для нормального функціонування, для зміцнення здоров'я і гарного самопочуття.

1 ПОНЯТТЯ ПРО АЕРОБІКУ І ЇЇ ЦІННІСТЬ

Аеробіка – життя завдяки кисню, якщо перекласти з грецької. З професійної точки зору, це науково-обґрунтована, збалансована та травмобезпечна програма насичення організму киснем для укріплення серцево-судинної системи та опорно-рухового апарату людини. Автор аеробного режиму функціонування м'язів людини – американський медик Кеннет Купер «Аеробіка» (1968), «Нова аеробіка» (1976), «Аеробіка для доброго почуття» (1987). Він науково-методично пояснює нове захоплення людства аеробним режимом, при якому здобуття енергії в м'язах відбувається завдяки кисню, що надходить через легені в кров і дає можливість витримувати навантаження тривалий час доступними для кожного вправами – біг, плавання, їзда на велосипеді, танці під музику та інші.

Термін «аеробний» запозичений з фізіології, він використовується при визначенні хімічних і енергетичних процесів, що забезпечують роботу м'язів. Відомо, що обмін речовин при збудженні м'яза являє собою складну систему хімічних реакцій. Процеси розщеплення складних молекул на простіші поєднуються з процесами синтезу (відновлення) багатих енергією речовин. Один з цих процесів може йти тільки в присутності кисню, тобто в аеробних умовах. При аеробних процесах виробляється значно більша кількість енергії, ніж при анаеробних реакціях. Вуглекислий газ і вода є основними продуктами розпаду при аеробному способі вироблення енергії і легко видаляються з організму за допомогою дихання і поту. До видів рухової активності, що стимулює підвищення споживання кисню під час занять, належать різні циклічні рухи, що виконуються з невисокою інтенсивністю досить тривалий час.

У широкому сенсі до аеробіки відносяться: ходьба, біг, плавання, катання на ковзанах, лижах, велосипеді, і інші види рухової активності. Виконання загальнорозвиваючих і танцювальних вправ, об'єднаних у безперервно виконуваний комплекс, також стимулює роботу серцево-судинної і дихальної систем. Це і дало підставу використовувати термін "аеробіка" для різноманітних програм, виконуваних під музичний супровід і мають танцювальну спрямованість. Це напрямок оздоровчих занять отримало величезну популярність у всьому світі.

Аеробіка в сучасному вигляді виникла з тих доступних і привабливих вправ, які пропагувала американська актриса Джейн Фонда, дотримуючись рекомендацій медиків щодо методики та змісту своїх програм. Особлива риса цієї методики: «не нашкодити», тобто усі вправи повинні нести тільки позитивний ефект і давати певний наслідок.

У зв'язку зі специфічними цілями та завданнями, розв'язуваними в різних напрямках сучасної аеробіки танцювальної спрямованості, можна використовувати наступну класифікацію аеробіки:

- оздоровча
- прикладна
- спортивна

У оздоровчої аеробіки можна виділити достатню кількість різновидів, що відрізняються змістом і побудовою уроку. Оздоровча аеробіка – одна з форм масової фізичної культури з регульованим навантаженням. Різнманітні програми синтезують елементи фізичних вправ, танцю й музики ті являються різновидом активного відпочинку. Характерною рисою оздоровчої аеробіки є наявність аеробної частини заняття, впродовж якого на певному рівні підтримується робота серцево-судинної, дихальної та м'язової систем. На сьогоднішній день найбільш правильне визначення аеробіки надала О. Іванова: Аеробіка – це гімнастика оздоровчої направленості, основним засобом якої є комплекси гімнастичних вправ, різноманітних по своєму характеру, які виконуються переважно поточним чином під сучасну музику, які базуються на основних елементах оформлених танцювальними стилями.

Прикладна (допоміжна) аеробіка – це додатковий засіб у підготовці спортсменів інших видів спорту (аеробоксинг), а також у продуктивній гімнастиці, у лікувальній фізичній культурі (кардіофанк) і в різних рекреаційних заходах (шоу-програмах, черлідінгу).

Спортивна аеробіка – це вид спорту, в якому спортсмени виконують безперервний і високо інтенсивний комплекс вправ, що включає поєднання ациклічних рухів зі складною координацією, а також різноманітні по складності елементи різних структурних груп і взаємодія між партнерами (у програмах змішаних пар, трійок і груп). Основу хореографії в цих вправах складають традиційні для аеробіки базові кроки та їх різновиди. Спортивна аеробіка виникла на основі оздоровчої аеробіки.

1.1 Історична довідка

Аеробіка у сучасному вигляді виникла з тих, доступних і привабливих вправ, які пропагувала американська актриса Джейн Фонда, витримуючи усі рекомендації медиків щодо методики та змісту своїх програм. Особлива риса цієї методики: «НЕ нашкодити», тобто усі вправи повинні нести тільки позитивний ефект і давати певний наслідок. З часом з'явилась необхідність у виявленні кращого інструктора з аеробіки для керівників клубів і клієнтів. У відповідь на цю необхідність американське подружжя Кетрін і Ховард Шварц формують новий вид спорту – спортивну аеробіку, який відповідає усім законам створення оздоровчих аеробних програм. Створюючи правила змагань, автори розробили чіткі критерії оцінки виступів: майстерність, артистичність та аеробність. Склавши уявлення про силу, витривалість, гнучкість та хореографічну підготовку спортсмена, судді виставляють оцінку в межах 10 балів. Починаючи з 1984 року щорічно змагання проходять у різних штатах Америки і закінчуються Чемпіонатом США. На світовий рівень спортивна аеробіка вийшла у 1989 році проведенням чемпіонатів світу та Європи.

14 травня 1989 року делегація з 10 осіб (7 Чемпіонів США та три офіційні особи) приїждять до нашої країни за програмою «Спорт для усіх» з показовими виступами та обміном досвідом (Одеса – 11 концертів, Москва і Ленінград). Таким чином українські фахівці дізнались про спортивну аеробіку. В 1990 році в Італії проходив перший чемпіонат Європи, де наша українська спортсменка Олена Бехтерева перемогла усіх в індивідуальних виступах жінок і стала першою Чемпіонкою Європи. Одеська школа під керівництвом Олени Бехтерової стала добрим прикладом для всіх українців. Починаючи з 1990 року іде напружена праця оволодіння новим видом спорту і рухової активності, проводяться семінари у Ленінграді, Москві, Києві, Одесі.

Надання Україні статусу незалежності дає можливість отримувати інформацію про все нове і захоплююче з перших рук і фахівці з масового спорту скористались цією можливістю. Поява в нашій молодій незалежній державі нових спортивних громадських організацій з різних нетрадиційних видів спорту дала можливість представляти свою державу під своїм прапором на всіх міжнародних змаганнях. Міжнародний турнір зі спортивної аеробіки у Москві на головній арені в Лужниках 1991 року приніс нові імена української аеробіки: Срібний призер турніру – Олена Бехтерева (м. Одеса), бронзовий призер – Ольга Пасічна (м. Київ), четверте місце і учасники фіналу серед змішаних пар Юрій Пінчук та Ольга Пасічна (м. Київ). До речі ці змагання проводили автори спортивної аеробіки Кетрін і Ховард Шварц, а серед суддів цього турніру була суддя з України Тетяна Пасічна.

Створення Федерації спортивної аеробіки України (1991 рік) було проведено на дуже благодійному ґрунті – на клубах та секціях ритмічної гімнастики, яка до того часу була гарно розвинута в Україні. Багато професійних тренерів і спортсменів змінили свою спортивну направленість і

почали вивчати спортивну аеробіку. Прикладом був клуб КПІ "Талісман", який мав вже певний досвід у ритмічній гімнастиці. Перший чемпіонат України 1992 року проходив в Києві у спорткомплексі КПІ і запекла боротьба була між клубом «Талісман» (Ольга Пасічна, Юрій Пінчук, Наталія Варченко) та збірною командою м. Одеси (Олена Бехтерева, Геннадій Ляшенко, Людмила Червона та інші). Перша збірна команда України 1992 року мала у своєму складі спортсменів Одеси та Києва. Але участі у чемпіонаті світу та Європи 1992 року не було з фінансових проблем. Новий вид спорту не підтримали ні держава, ні спонсори. Федерація продовжує свою роботу і проводить Кубок України в м. Одеса, рекламує масову оздоровчу аеробіку по УТ-1 та газетах і журналах. 1993 рік багато чого змінив у ставленні до аеробіки. Чемпіонат України 1993 року проходив у м. Запоріжжя і став свідком зростаючої популярності спортивної аеробіки в Україні. Понад 100 дорослих спортсменів з 14 міст та областей України прийняли в ньому участь (тоді до змагань допускали лише з 18 років). Кубок України знову був проведений у Києві у спорткомплексі КПІ з впевненою перемогою київських спортсменів. Важливою подією 1993 року стала участь збірної команди України в липні у чемпіонаті світу в Америці в Новому Орлеані. Це був 4-тий чемпіонат світу і наша команда дебютантів одразу потрапила у десятку сильніших серед 40 країн учасниць (Олена Бехтерева, Ольга Пасічна, Юрій Пінчук та Геннадій Ляшенко).

Відтоді щорічно ми брали участь в усіх міжнародних змаганнях, отримували гарні результати і не дуже, але завжди мали цінну інформацію, брали участь у розвитку аеробіки у світі. Дуже вдалий був для України 1995 рік: на першому Кубку Європи у квітні в Гессені (Німеччина) завоювали третє командне місце і перше місце у змішаних парах. Далі краще – дві бронзові медалі на чемпіонаті Європи у Празі (13-14 травня), 5 місце серед змішаних пар на Гран-Прі у Генуї, Італія в середині червня. Щорічно проходив в Україні Чемпіонат та Кубок зі спортивної аеробіки, відкриваючи нові імена спортсменів.

Отримавши світове визнання Федерація України зі спортивної аеробіки і фітнесу (ФУСАФ)* подала заявку у Міжнародну федерацію зі спортивної аеробіки і фітнесу (FISAF) на проведення у травні 1998 року Чемпіонату Європи в м. Києві. Заповнений глядачами зал, 157 учасників з 27 країн Європи, телебачення і преса, спонсори і міцна державна підтримка – все було на високому рівні! Двічі лунав гімн України на цих змаганнях: на честь Чемпіонки Європи серед юніорів – Наталії Миколаївни Пасічної (м. Київ) та Чемпіона Європи серед чоловіків Олексія Левкіна (м. Запоріжжя). Четверте місце отримала Ольга Миколаївна Пасічна серед дорослих.

Стало традиційним проводити відкритими національні змагання: (Кубок України 1998, 1999, 2000р.р.) чемпіонати м. Києва (1999р.) та м. Судак (1999, 2000 рр.).

Бажаючи бути видом спорту в олімпійській програмі, сформовані нові правила і проводиться дуже багато різноманітних змагань. Але у світі є три міжнародні федерації, які розвивають аеробіку і кожна має свої правила змагань і свій шлях розвитку. З 1993 року Україна постійний член міжнародної федерації (зараз вона має назву FISAF).

2 ОЗДОРОВЧИЙ ЕФЕКТ АЕРОБНИХ ВПРАВ

Вплив занять оздоровчої аеробіки на функціональні системи організму людини. Рухова активність – важливий фактор здоров'я, який забезпечує велику працездатність, тому його вплив на організм надзвичайно актуальний. Рухова активність визначає рівень обмінних процесів організму і стан його кісткової, м'язової та серцево-судинної систем. Потреба організму в руховій активності індивідуальна і залежить від багатьох фізіологічних, соціально-економічних і культурних складників.

У результаті аеробного тренування на тканинному рівні відбуваються структурні і метаболічні зміни, які стимулюють ріст функціонального потенціалу клітини, тому ми можемо спостерігати перебудову на тканинному рівні на прикладі м'язової клітини, яка несе найбільш функціональне навантаження при фізичній праці.

З точки зору фізіології адаптація до м'язової діяльності – це системна реакція організму, спрямована на досягнення високої тренуваності.

Навантаження під час фізичної підготовки виконують функції подразника, який збуджує пристосувальні зміни в організмі. Заняття фізичними вправами активізують діяльність усіх органів і систем, підвищують здатність організму до мобілізації функціональних можливостей і більш економної м'язової діяльності. Оздоровча аеробіка впливає на всі системи організму людини – кровообігу, респіраторну, опорно-руховий апарат (систему м'язів, кісток, суглобів, зв'язок і сухожилів), травну, нервову, ендокринну, імунну, лімфатичну, репродуктивну, покривну тощо.

2.1 Вплив оздоровчої аеробіки на систему кровообігу

Під час аеробного тренування від активних м'язів, суглобів та зв'язок у центральну нервову систему, зокрема в кору головного мозку, поступає велика кількість сигналів, які, в свою чергу, із центральної нервової системи спрямовуються до всіх внутрішніх органів – серця, легень, м'язів тощо. Відбувається прискорення серцевої діяльності і дихання, підвищується артеріальний тиск, посилюється обмін речовин, збільшується швидкість току по кровоносних судинах.

Кров організмі людини переміщується від серця по артеріях, артеріолах, капілярах. До серця кров повертається по венах та венулах. Переміщення крові по венах та венулах здійснюється завдяки м'язовій діяльності. Ритмічні скорочення та розслаблення м'язів спрямовують кров до серця. Допомагають цьому процесові дихання та коливання діафрагми (у процесі дихання).

Регулярні заняття оздоровчою аеробікою підвищують рухливість грудної клітки й діафрагми. У тих, хто тренується, дихання стає більш рідким та глибоким, а дихальна мускулатура – міцнішою і витривалішою. При глибокому та ритмічному диханні розширюються кровоносні судини серця, у результаті чого покращується споживання і постачання киснем серцевих м'язів. Основний оздоровчий ефект аеробного тренування пов'язаний з підвищенням функціональних можливостей ССС. Він полягає в економізації роботи серця в стані спокою та в підвищенні резервних можливостей апарату кровообігу при м'язовій діяльності.

Серце, кровоносні судини і кров, що тече по них, створюють єдину систему, забезпечуючи транспортування кисню до всіх тканин тіла, а також видалення шлаків, різних речовин, від одних органів до інших. Серце – це «м'язовий насос» вагою 200–250 г, що перекачує кров по кровоносних судинах у всі частини тіла. Частота серцевих скорочень (ЧСС) у спокої становить 60-80 разів за хвилину. Під час фізичної роботи ЧСС може досягати максимальних меж, які коливаються в доволі широкому діапазоні, залежно від віку, статі, тренуваності.

Довготривалі, систематичні заняття оздоровчою аеробікою призводять до збільшення максимально можливої величини ударного об'єму серця (УОС). Завдяки цьому збільшується діастола, тобто час повного розслаблення серця, воно отримує можливість більшого відпочинку. При переході від стану спокою до навантаження УОС швидко збільшується і досягає стабільного рівня (під час інтенсивної ритмічної роботи тривалістю 5-10 хв.). Максимальна величина УОС спостерігається при ЧСС 130 уд/хв. У подальшому, з підвищенням навантаження швидкість зростання ударного об'єму крові різко зменшується.

При довготривалому і зростаючому навантаженні ударний об'єм уже не збільшується. Підтримка необхідного рівня кровообігу забезпечується більшою ЧСС. Серцевий викид збільшується головним чином за рахунок більш повного спустошення шлуночків, тобто шляхом використання резервного об'єму крові. Також у період аеробного тренування відбуваються зміни величини хвилинного об'єму серця (ХОС). ХОС може змінюватися в широких межах: 4-5 л/хв. у спокої, до 25-30 л/хв. при важкому фізичному навантаженні.

ХОС визначають ударним об'ємом серця (УОС) і частотою серцевих скорочень (ЧСС), він залежить від положення тіла людини, її статі, віку, тренуваності, умов зовнішнього середовища і багато інших факторів. Під час фізичного навантаження середньої інтенсивності в положенні сидячи і стоячи ХОС приблизно на 2 л/хв. менший, ніж при виконанні того ж навантаження у положенні лежачи. Пояснюється це накопиченням крові в судинах нижніх кінцівок завдяки силі тяжіння. У процесі тренування ХОС поступово збільшується до стабільного рівня, який залежить від інтенсивності навантаження та забезпечує необхідний рівень споживання кисню. Після тренування ХОС поступово зменшується. Потрібно відмітити, що при помірному фізичному навантаженні збільшення ХОС відбувається за рахунок збільшення УОС і ЧСС. При надмірному фізичному навантаженні його забезпечує головним чином збільшення ЧСС.

Таким чином, із зростанням рівня тренуваності потреба міокарду в кисні знижується як в стані спокою, так і при субмаксимальному навантаженні, що

свідчить про економізацію серцевої діяльності і підвищенні резервних можливостей апарату кровообігу при м'язовій діяльності. Один із найважливіших ефектів – зменшення ЧСС у стані спокою (брадикардія).

Збільшення тривалості фаз діастолі (розслаблення) забезпечує великий кровотік і краще постачання серцевого м'язу киснем.

Підраховано, що в людини, яка знаходиться у стані відносного спокою, на відпочинок передсердь за добу відводиться 16 год., шлуночків – 12 і всього серця – 4 год. Отже, за 60 років життя на відпочинок припадає 20 років, це стосується нетренованого серця з частотою скорочень 70-72 удари за хвилину.

У того, хто регулярно займається оздоровчою аеробікою, воно скорочується до 45-40 разів за хвилину, де перевага для відпочинку виходить колосальною.

2.2 Вплив оздоровчої аеробіки на респіраторну систему

Людина дихає безперервно, завдяки природному рефлексиві, при цьому дихання може зростати або затихати, заспокоюватися залежно від потреб організму.

При вдиханні повітря проходить через носову порожнину, рот, носоглотку, гортань та трахею. З трахеї повітря повертається в бронхи, бронхіоли і закінчує свій шлях в альвеолах, де й здійснюється обмін кисню між повітрям, що вдихається та видихається. Обмін повітря відбувається через слизову оболонку (поверхню) альвеол та капілярів, за принципом осмосу. Загальна поверхня слизової альвеол дорівнює 100-150 см². Заняття оздоровчою аеробікою покращує діяльність респіраторної системи і позитивно впливає на її функції. Під впливом регулярних занять дихальна система в цілому функціонує повно цінніше. В організм поступає більша кількість кисню і підвищується активність окислювально-відновних процесів.

Під впливом вправ оздоровчої аеробіки збільшується частота дихання. Якщо в спокої частота дихання складає 12-18 дихальних рухів (циклів вдих-видих) за хвилину, то при роботі вона збільшується до 40 - 90 дихальних рухів залежно від інтенсивності роботи. Збільшується глибина вдиху. Якщо у спокої глибина дихання (об'єм повітря, який вдихається або видихається за один вдих або видих) складає 0,5 літра, то в період напруженої м'язової роботи вона збільшується до 2-3 літрів. Розширюються кровоносні судини легень та дихальних шляхів. Збільшується швидкість току крові по судинах цих органів. Збільшення діяльності дихальної системи під час роботи забезпечує підвищення споживання організмом кисню в декілька раз. Так, у спокої організм споживає 250-350 млл кисню за хвилину, а при граничній м'язовій роботі ця величина може досягати 4 л/хв.

Також у результаті систематичних занять фізичними вправами відбуваються такі зміни в системі дихання, які сприяють збільшенню споживання організмом кисню при м'язовій роботі. Збільшується сила дихальних м'язів, об'єм максимального вдиху або видиху, загальний об'єм легень та життєва ємкість

легень (ЖЕЛ), кількість кровоносних судин у легенях, що дає можливість під час роботи великій кількості крові за менший проміжок часу насичитися киснем та звільнитися від вуглекислого газу. Посилюється робота гладкої мускулатури дихальних шляхів. Це сприяє більш швидкому відходженню мокроти в цих органах, яка в нормі утворюється у кожної людини. При затримці мокроти в легенях і в дихальних шляхах створюються сприятливі умови для розвитку інфекцій, а збільшення швидкості її відходження – знижує ризик інфекційних захворювань органів дихання. Тому люди, які постійно займаються оздоровчою аеробікою, рідше хворіють респіраторними хворобами.

2.3 Вплив оздоровчої аеробіки на опорно-руховий апарат

Опорно-руховий апарат займає особливе місце в життєдіяльності людини. Він включає в себе систему м'язів, кісток, суглобів, зв'язок і сухожилів.

М'язи – єдиний руховий елемент організму людини, тому будь-який рух або робота є результатом їх скорочення. Скорочення м'язів – це результат збалансованої роботи нервових центрів, нервів та м'язів. Кожен з рухів, незалежно від їх складності і спрямованості зароджується в центральній нервовій системі у вигляді активності певних груп нейронів. Нервовий імпульс від цих клітин по нервових стовбурах передається м'язам і викликає скорочення. Цікавим є те, що під час занять спортом першими «втомлюються» не м'язи, а нервові клітини, які регулюють їх активність; цей механізм запобігає виснаженню м'язів. Таким чином, під час занять оздоровчою аеробікою тренуються не тільки м'язи, а й нервові центри, які несуть відповідальність за рухи.

Тренування м'язів головним чином полягає в потовщенні м'язових волокон. М'язова маса нарощується за рахунок збільшення кількості товщини м'язових волокон. Потовщення м'язових волокон супроводжується синтезом елементів, які скорочуються – міофібрил. Робота міофібрил цілком залежить від енергетичного стану клітки, тобто від кількості поживних речовин, кисню, вітамінів і мінералів. Регулярні тренування аеробікою призводять до розростання в м'язах кровоносних судин (це підвищує постачання м'язів киснем і поживними речовинами), а також до збільшення концентрації в м'язових клітинах різних ферментів, за допомогою яких виробляється енергія. Вправи з аеробіки підвищують швидкість м'язових скорочень, їх еластичність і розтягнення. М'язи, недостатньо навантажені, поступово зменшуються в об'ємі, стають в'ялими, слабшають і атрофуються.

Під дією аеробних тренувань кістки значно перебудовуються. Процес оновлення кісток відбувається постійно, при цьому деякі частини кістки розсмоктуються, а інші відновлюються. У тих людей, які займаються оздоровчою аеробікою, кістки перебудовуються відповідно до навантаження. При цьому лінії навантаження збігаються з жорсткістю кістки. Тому регулярні тренування зміцнюють кістки. Для тих, хто займається оздоровчою аеробікою, зона підвищеної уваги – хребет. Це пояснюється тим, що у 90% людей фізичний дискомфорт, який вони відчують протягом життя, пов'язаний саме з цим органом. Від здо-

рового стану хребта багато в чому залежить і фізичне здоров'я людини в цілому. Також під дією фізичного навантаження зв'язки та сухожилля стають щільнішими і більш міцними.

Регулярні помірні заняття оздоровчою аеробікою здійснюють позитивний вплив і на суглоби. Підвищується амплітуда рухів у суглобі, стає щільнішою хрящова тканина. Надмірне фізичне навантаження може негативно впливати на стан суглобів. У професійних спортсменів часто виникає таке захворювання, як остеоартроз або остеохондроз, при якому відбувається порушення суглобного хряща. Для нормального розвитку кісток, зв'язок і суглобів під час занять оздоровчою аеробікою потрібно забезпечити організм необхідними мінералами і вітамінами. Вітамін С стимулює розвиток з'єднуючої тканини зв'язок і сухожиль, а кальцій і фосфор сприяють твердості кісток.

2.4 Вплив оздоровчої аеробіки на травну систему та обмін речовин

Поміж систем, порушення у яких призводять до втрати здоров'я, першість належить травній системі і обслуговуючим її залозам (печінка, підшлункова залоза). До органів травлення належать ті, які здійснюють механічну та хімічну обробку харчових продуктів, всмоктування поживних речовин і води в кров або лімфу, формування і видалення неперетравлених залишків їжі (рот, глотка, стравохід, шлунок, тонка та товста кишка).

Існує тісний зв'язок між фізичними навантаженнями і станом органів травлення. Доцільно підібрані фізичні вправи оздоровчої аеробіки, адекватне навантаження та правильно визначений час тренувань сприяють гармонізації діяльності органів травлення.

На початку м'язової діяльності активізуються обмінні процеси в організмі, що покращує кровопостачання органів травлення. Розвиток м'язів живота не лише покращує механічний захист органів черевної порожнини, але й сприяє підвищенню внутрішньочеревного тиску. Підвищення внутрішньочеревного тиску, в свою чергу, стимулює мускулатуру органів травлення, попереджуючи розвиток застійних явищ у них і прискорюючи процеси травлення, всмоктування та виділення неперетравлених залишків їжі. Гармонізується і вдосконалюється взаємодія підшлункової залози, дванадцятипалої кишки, печінки та жовчного міхура. Організм засвоює необхідні для життєдіяльності білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінерали, мікроелементи. Зменшуються відкладання внутрішньочеревного жиру. Відбувається масаж кишечника м'язами і тканинами, що його оточують, включаючи діафрагму, що запобігає накопиченню відкладень у товстому кишечнику. Це особливо ефективно в поєднанні з розслаблювальним впливом на гладку мускулатуру шлунково-кишкового тракту, що проходить під час фізичного навантаження. Відбувається нервово-рефлекторна стимуляція органів шлунково-кишкового тракту шляхом впливу на рефлекторні зони й акупунктурну систему. Покращується стан імунної системи. Також тренування ефективно впливає на психічну сферу, що теж важливо для шлунково-кишкового тракту. При аеробних тренуваннях велику увагу необхідно звертати

на харчування; воно повинно бути не жорстко дієтичним (згідно з медичними показниками).

Помірні фізичні навантаження сприятливо впливають на процеси обміну речовин в організмі. Обмін білків у тих, хто займається оздоровчою аеробікою, характеризується позитивним азотним балансом, тобто кількість споживання азоту перебільшує кількість його виділення. Негативний азотний баланс спостерігається під час хвороб, надмірного схуднення, порушення обміну речовин. У відвідувачів оздоровчих занять білки слугують головним чином для розвитку м'язів і кісток. У той час як у нетренованих людей – для отримання енергії (при цьому виділяється низка шкідливих для організму речовин).

У тренованої людини обмін жирів прискорюється. Багато жирів «згорає» під час фізичної активності, що зменшує їх відкладення під шкірою. Регулярні заняття оздоровчою аеробікою знижують кількість атерогенних ліпідів, які призводять до розвитку важкої хвороби кровоносних судин – атеросклерозу.

Під час оздоровчих занять прискорюється обмін вуглеводів. При цьому вуглеводи (глюкоза, фруктоза) стають джерелом отримання енергії, а не осідають у вигляді запасів жирів. Помірна м'язова активність відновлює чуттєвість тканин до глюкози і попереджує розвиток діабету другого типу. При виконанні швидких силових рухів витрачаються в основному вуглеводи, а у період тривалих нескладних навантажень – жири.

2.5 Вплив оздоровчої аеробіки на нервову систему та психічно-емоційну

Нервову систему розділяють на центральну та периферичну.

Центральна нервова система (ЦНС) – це головний і спинний мозок; периферична – відхідні від головного та спинного мозку нерви.

У головному і спинному мозку розташована велика кількість нервових кліток, а периферичні нерви – відростки цих нервових кліток. Існує ще одна класифікація нервової системи, незалежна від першої. Згідно з цією класифікацією нервову систему розділяють на соматичну і вегетативну.

До соматичної відносять частину нервової системи, яка контролює діяльність скелетних м'язів і органів чуття. Вегетативна нервова система – це частина нервової системи, яка керує процесами обміну речовин, росту та розмноженню клітин.

Центральній нервовій системі належить провідна роль у протіканні всіх процесів в організмі людини, а також у виконанні рухових дій, оволодінні найскладнішими спортивними навичками. Поліпшення діяльності ЦНС впливає на можливості адаптації до складних умов та стресів, на гармонізації функціонального стану всіх органів та систем при виконанні фізичних навантажень.

Позитивний ефект аеробіки полягає в тонізації діяльності ЦНС за рахунок нервових імпульсів, які виникають під впливом м'язових скорочень і рухів у рецепторах, розміщених у м'язах, сухожилках, а також у вестибулярному апараті. Частина імпульсів досягає особливого відділу стовбура головного мозку (ретикулярної формації). Це нервеве утворення у відповідь на імпульси активі-

зує діяльність ЦНС, що виражається у підвищенні збудження її центрів: дихання, кровообігу тощо. Таким чином імпульси, які ідуть від м'язів у ЦНС, підтримують тонус нервових центрів головного мозку, нормалізують співвідношення процесів збудження та гальмування.

Встановлено, що тренування з оздоровчої аеробіки сприяє розширенню функціональних можливостей нервової системи. Так, відвідувачі занять, виконуючи вправи, спрямовані на вдосконалення сили, витривалості або швидкості, розвивають не тільки ці якості, але й різні властивості(периферичної) нервової системи: в одних збільшується сила нервових процесів, у других їхня рухливість, а у третіх змінюється співвідношення гальмування та збудження в корі головного мозку. Тобто, використовуючи різні вправи, можна цілеспрямовано впливати і на стан нервової системи, розширювати її функціональні можливості.

У результаті заняття оздоровчою аеробікою вдосконалюються всі ланки нервової системи – зір, слух, просторова орієнтація та інші. У тренуваній людини точніший окомір, вона точніше і більш економно виконує рухи, ніж ті, що не тренуються.

Існує термін «активний відпочинок». Саме фізичні вправи розглядають сучасні фізіологи як засіб активного відпочинку і відновлення тонусу нервової системи. Але позитивний вплив активного відпочинку можливий лише при правильному підборі фізичних вправ. До них відносяться:

- циклічні вправи в повільному і середньому темпі;
- вправи, які залучають до роботи м'язи плечового поясу;
- вправи, пов'язані з помірним подразненням вестибулярного апарату;
- усі види вправ з довільним розслабленням м'язів;
- вправи, які викликають зміни гідростатичного тиску крові в судинах голови;
- різні варіанти дихальних вправ.

На силу, рухливість і врівноваженість нервових процесів впливають, окрім різних фізичних вправ, усі засоби фізичної культури: дотримання гігієнічних правил і норм, оздоровчі сили природи тощо.

При виконанні фізичних вправ важливо приділяти особливу увагу методам їх розучування, добору музичного супроводу, використанню спеціального обладнання та пристосування, також одягу, взуття відвідувача та інструктора занять, інтер'єру, дизайну приміщення. Тобто всім аспектам, які дають можливість цілеспрямовано впливати на психічно-емоційний стан людини.

Велике значення мають позитивні емоції, що виникають у процесі занять.

Емоції впливають на всю життєдіяльність організму, розвиток та формування особистості, підвищуючи активність людини, стимулюючи її енергію, силу, наполегливість. Коли дії супроводжуються почуттям бадьорості, впевненості у своїй силі – це не лише додає енергії, але й сприяє потягу до систематичних занять.

Втома, біль при великих навантаженнях або травмах, почуття страху викликають негативне ставлення до вправ аеробіки. Але якщо людина це пододала, вона отримує своєрідну винагороду – підвищену впевненість у своїх можли-

востях, насолоду від перемоги.

Виникаючи в півкулях головного мозку, емоції посилюють роботу м'язів, серця, легень, залоз внутрішньої секреції, у тому числі – надниркових залоз, збільшуючи кількість адреналіну в крові. Цей механізм є одним з найсильніших стимуляторів діяльності м'язів, серця, вуглеводного обміну, травлення тощо.

Заняття аеробікою також виховують характер. Вони навчають володіти своїми почуттями, переборювати сором'язливість, виявляти витримку, рішучість.

Взагалі тренування можна вважати оздоровчим, якщо воно відбувається на позитивному психічно-емоційному фоні, сприяє зняттю стресів, розслаблює психіку, викликає стан умиротворення і комфорту після заняття.

2.6 Вплив оздоровчої аеробіки на ендокринну та імунну системи

Активні заняття спортом, у тому числі оздоровчою аеробікою сприяють надійній роботі ендокринної системи, а значить, бадьорості і здоров'ю всього організму людини.

Ендокринну систему складають залози (гіпофіз, щитовидна, паращитовидні, наднирники, підшлункова, волочкова, епіфіз, полові), які виробляють різні гормони (лептин, кортизол, адреналін, естроген, інсулін, грелін та ін.), що впливають на діяльність клітин, органів і практично на кожну функцію організму людини.

Дія аеробного тренування на ендокринну систему виражається наступним чином:

- збільшується (у невеликій мірі) вага ендокринних залоз;
- знижується реакція залоз при виконанні помірної м'язової роботи;
- зростає здатність залоз підтримувати високу функціональну активність протягом тривалого часу;
- значно мобілізуються функції залоз при максимальному навантаженні;
- змінюється чутливість тканин до гормонів, що сприяє покращенню регуляції функцій організму й обмінних процесів.

Спеціальні навантаження на витривалість: вправи класичної аеробіки, тривалий біг у повільному темпі (аеробіка на бігових доріжках), вправи з гантелями та з гумовими джгутами (силова аеробіка) тощо – стимулюють діяльність кори наднирників. Виділення кортикостероїдів (гормонів кори наднирників) посилюється лише при навантаженнях, насичених емоційними елементами. Важливо, щоб в групі тих, хто займається, було створено позитивно-емоційний фон, існували товариські стосунки.

Гормони мають важливе значення при набиранні ваги або схудненні, регуляції апетиту, швидкості обміну речовин, накопиченні жирової маси.

Імунна система – це складний механізм, який утворюють тканини, органи, клітини, розташованих по всьому тілу. Імунна система запобігає проникненню в організм різних вірусів, бактерій, хімічних речовин, які порушують його нормальну роботу, а також забезпечує функціонування інших систем організму.

Фізичні вправи – стимул для імунної системи. Вони покращують загальне самопочуття організму, впливають і на психічний стан людини. Фізичні вправи стимулюють імунну систему організму наступним чином:

1. Помірне фізичне навантаження призводить до реакції організму, схожою на легке запалення. Організм реагує на ці процеси мобілізацією імунної системи.
2. У результаті цієї мобілізації фагоцити та лейкоцити активізуються навіть проти деяких дегенеративних і злоякісних клітин.
3. У результаті помірного аеробного навантаження р-лімфоцити, які відповідають за виробництво антитіл, активізуються.
4. Така фізична діяльність спонукає імунні клітини звільняти певні спільні з білками речовини (цитокіни і лімфокіни), потрібні для передачі спеціальних сигналів, за допомогою яких різні відділи імунної системи краще координують свою діяльність. Це сприяє більш ефективній роботі власного захисту організму.

Окрім раніше дослідженого нами впливу на різні системи організму, заняття оздоровчою аеробікою регулюють не менш важливі інші системи.

Система терморегуляції під дією вправ оздоровчої аеробіки збільшує еластичність зв'язок, м'язів, підвищує рухливість суглобів, що зменшує ризик отримання травми; зменшує в'язкість крові, полегшуючи роботу серця з її просування; прискорює розпад речовин, що дозволяє звільнити велику кількість енергії, яку можна використати для м'язового скорочення; утримує стабільну температуру тіла при суттєвому збільшенні швидкості виробництва тепла.

Покривна система, яка складається в основному зі шкіри (також із залоз зовнішньої секреції, волосся, нігтів, луски тощо), під впливом аеробних тренувань стає більш еластичною та пружною, утворюються такі речовини, як гістамін та ацетилхолін, які створюють умови для м'язової діяльності. У практиці аеробіки ефективно застосовують спеціальні вправи для м'язів та шкіри обличчя.

Суттєво впливають заняття оздоровчою аеробікою і на лімфатичну систему, яка складається із судин та розташованих на них лімфатичних вузлів.

Пропоновані фізичні навантаження значно змінюють процеси, мікролімфоциркуляції і цитологічний склад центральної лімфи, а також лімфо-оберту призводять до порушення структури лімфатичних вузлів. При помірних статичних навантаженнях адаптивна функція лімфатичної системи виявляється у збільшенні швидкості лімфотоку із грудного лімфатичного протоку, кроволімфотоку в системі мікроциркуляції, в активації скорочувальної функції лімфатичних мікросудин та їх клапанів. На лімфатичну систему більше діє не фізичне навантаження, а глибоке дихання. М'язова робота під час вправ аеробіки викликає це дихання, а воно, в свою чергу, стимулює лімфатичну систему. Саме статичні (каллонетик) та дихальні (боді флекс) вправи дають найбільший ефект для нормальної роботи лімфатичної системи.

Під впливом вправ аеробіки система виділення, сечовидільна система (шлунково-кишковий тракт, печінка, нирки, легені, слизові оболонки) зазнає деяких змін: активно виводяться з організму продукти метаболізму, що забез-

печує стабільність внутрішнього середовища; покращується дія кліткових ферментів, відновлюється життєдіяльність клітин; посилюється кислотний стан функцій нирок, пов'язаний із змінами ниркового кровотоку та функцій нефронів тощо. Велике значення має стан м'язового тонусу, особливо з зростанням віку людини, коли сечовий міхур поступово стискається (атрофується); у цей час досить корисні фізичні вправи, що допомагають зберегти контроль над функціонуванням сечового міхура.

Вправи оздоровчої аеробіки підтримують на належному рівні

3 КЛАСИФІКАЦІЯ НАПРЯМКІВ ТА ВИДІВ ОЗДОРОВЧОЇ АЕРОБІКИ

У практиці оздоровчої фізичної культури (ОФК) виділяються чотири основні напрямки:

1. Лікувально-реабілітаційний.
2. Адаптивний.
3. Рекреативний.
4. Кондиційно-профілактичний.

Оздоровча аеробіка знайшла своє застосування в кондиційно-профілактичному напрямку ОФК, хоча може використовуватися як один із засобів адаптивного та рекреативного напрямків.

Оздоровчу аеробіку можна вважати окремим напрямком у системі ОФК, метою якого є оздоровлення або залучення до активної фізичної діяльності широких верств населення. Характерною рисою цього виду аеробіки є наявність аеробної частини заняття, протягом якої підтримується на певному рівні робота кардіо-респіраторної та м'язової систем.

Завдання, які вирішують за допомогою занять оздоровчою аеробікою, характеризують цей вид фізичної культури як найбільш привабливий засіб рухової активності людини. Популярність оздоровчої аеробіки пояснює доступністю її засобів, різноманітністю видів занять, дотриманням техніки безпеки та регулюванням навантаження під час занять, можливістю займатися протягом усього року, незначними матеріальними затратами для її проведення.

Основний зміст оздоровчої аеробіки складають загально-розвивальні вправи – ходьба, біг, стрибки, рухи окремих частин тіла (голови, ніг, рук, тулуба), нахили, присідання та комбіновані вправи. Стрибки і біг використовують як засіб підвищення функціональних можливостей організму, особливо це стосується діяльності серцево-судинної та дихальної систем. З успіхом застосовують вправи для розвитку витривалості, гнучкості, координації рухів. Особливу емоційність і привабливість заняттям додають елементи хореографії та танцювальні рухи.

Сучасна оздоровча аеробіка – дуже динамічне явище, яке постійно змінюється. Поновлюється арсенал використовуваних засобів. З'являються все нові і нові напрямки та переважно види аеробіки із використанням різноманітного знаряддя та застосуванням різних методичних прийомів.

В оздоровчій аеробіці можна виділити велику кількість напрямків, які відрізняються змістом та характером застосування. Завдяки такому різноманіттю

напрямків аеробіки на сьогодні не існує єдиної класифікації.

Багато авторів пропонують різну класифікацію, враховуючи наступні показники :

- цільова спрямованість (установка);
- організаційно-методична форма проведення занять, заходів;
- зміст засобів;
- функціональна спрямованість, у тому числі за фізичними якостями;
- ступінь навантаження;
- анатомічна ознака;
- віковий склад;
- статевий склад;
- рівень підготовленості;
- місце (середовище) проведення занять;
- кількісний склад;
- біомеханічний принцип (взаємодія з опорою);
- технічна забезпеченість.

Оздоровча аеробіка

Цільова спрямованість

1. Розвиваюча
2. Підтримуюча
3. Рекреативна
4. Реабілітаційна та лікувальна
5. Профілактична

Організаційно-методична форма проведення занять, заходів

1. Шоу-аеробіка
2. Фестивалі
3. Конкурси (змагання)
4. Урочна
5. Позаурочна
6. Кругова

4 КЛАСИФІКАЦІЯ РУХОВИХ ДІЙ В ОЗДОРОВЧІЙ АЕРОБІЦІ

Успішна діяльність фахівця з планування та проведення оздоровчих занять багато в чому залежить від правильної побудови танцювальних комбінацій та комплексів вправ, які є структурною одиницею рухових дій під час уроку з аеробіки.

Засоби, поширені в аеробіці, склалися та класифікувалися не випадково. Вони пройшли довгий складний шлях експериментів, змін і вдосконалення. Практика найкращих спеціалістів усього світу сприяла створенню системи вправ, запозичених з різних оздоровчих систем та досвіду гімнастичних і танцювальних шкіл, спрямованих на оздоровлення тих, хто займається. Таким чином, аеробіка синтезувала вправи спортивно-гімнастичного стилю, елементи танцю та музики.

На певних етапах розвитку оздоровчої аеробіки фахівці цієї сфери діяльності класифікували засоби за різними ознаками:

- за способом дії на м'язово-зв'язковий апарат;
- за функціональними ознаками;
- залежно від вихідних положень;
- за технікою виконання.

Аналізуючи роботи багатьох авторів з цього питання знаходимо рекомендації щодо організації занять, підбору вправ, методики їх вивчення, підтримки емоційного фону на заняттях оздоровчої аеробіки.

Коротко характеризуючи, визначимо основні види (фізичних) вправ, які застосовують під час занять:

1. Базові вправи – забезпечують необхідний руховий потенціал, «школу рухів». Це набір простих вихідних положень, позицій тіла, аеробних рухів, рухів окремих частин тіла, за допомогою яких будуються комплекси вправ. Визначаючи особливості різних вправ базової (аеробної) хореографії, можна вирізнити види аеробіки.
2. Танцювальні рухи – це спеціально розроблені та опробовані танцювально-рухові дії, які виконують відповідно до особливостей музичного твору.
3. Вправи з предметами (як традиційного, так і нетрадиційного використання): гантелями, спеціальними штангами (боді бар, памп, флексі бар), скакалками, гумовими амортизаторами, обтяженням, м'ячами (медичними), еспандерами, рушниками тощо.
4. Вправи на предметах: на степ-платформі, корі (вібраційна степ-платформа), слайді (пристрій для ковзанярського кроку, бігу), футбольному м'ячі, босі (напівсфері), велосипеді.
5. Дихальні вправи – вправи, що спрямовані на регулювання в тих, хто займається, правильного дихання, підвищення респіраторних можливостей дихальної системи, правильний розвиток грудної клітки в дітей.
6. Формуючі вправи – вправи основної гімнастики, які формують органи руху і системи організму з анатомо-фізіологічного боку.
7. Вправи вибіркового впливу – вправи, які розвивають м'язові групи та окремі частини тіла.
8. Імітаційні вправи – вправи, які людина застосовує в побуті.
9. Порядково-дисциплінувальні вправи – вправи, які застосовують для виконання поставлених завдань та наведення порядку на заняттях.
10. Вправи релаксаційного характеру – вправи, зміст яких спрямований на фізичне та психічне розслаблення. Їх виконують із зручних вихідних положень з елементами м'язового розслаблення та зниженням до мінімуму активності мислення тих, хто займається.
11. Заспокійливі вправи – вправи, що дають можливість знизити стан фізичної втоми та перевтоми організму або емоційного напруження.
12. Розслаблювальні вправи – вправи, які використовують для розслаблення м'язів, що інтенсивно працювали.

13. Інтенсивні вправи – вправи, які сприяють активності нервово-м'язової, дихальної та серцево-судинної систем.
14. Вправи лікувального характеру – вправи, використання яких дозволяє виправити, зупинити або ліквідувати різні дисфункції організму.
15. Вправи на витривалість – вправи, які виконують з визначеною періодичністю довготривалий час.
16. Вправи на гнучкість – вправи, які застосовують для збільшення рухливості у суглобах; вони впливають на еластичність м'язів.
17. Вправи на швидкість – вправи, в основі яких лежить швидке скорочення м'язів.
18. Силові вправи – вправи, які за допомогою максимальних зусиль розвивають м'язи.
19. Вправи на координацію – складні рухи, які потребують концентрації уваги під час їх виконання.
20. Вправи статичного характеру – виконання затримки певного руху з фіксацією у відповідній позі.
21. Вправи динамічного характеру – амплітудні, енергійні рухи, засновані на ізотонічному скороченні м'язів.
22. Спеціальні вправи – рухи, які вибирають зі спеціальною метою (наприклад: вправи для хворих, професійна підготовка).
23. Вправи у воді – вправи, які виконуються з урахуванням фізичних можливостей тих, хто займається, у взаємодії з особливостями водного середовища.
24. Вправи з противагою – активні вправи, які полегшують за рахунок підтримки частини тіла, яку тренують.
25. Вправи з опором – активні вправи, які ускладнюються додатковим опором.
26. Пасивні вправи, рухи – ті, що виконують із застосуванням зовнішньої сили (партнери, противага).
27. Вправи ігрового характеру та ті, які підвищують настрій, – рухи руками, ногами, головою й іншими частинами тіла нестандартного характеру, виконання яких викликає у тих, хто займається, підвищення настрою та посмішку.

Для занять класичної аеробіки доцільно розділити рухи на:

- рухи аеробної частини заняття;
- партерної (силової) частини;
- стретчингу.

Основні базові кроки розподіляються за різним ступенем інтенсивності, при цьому виконання рухових дій руками суттєво доповнює величину фізичного навантаження на організм, що дає можливість збільшити загальну кількість навантаження приблизно на 15%.

За інтенсивністю їх розподіляють на:

1. Основні базові кроки: низької ударності/низької інтенсивності, низької ударності/високої інтенсивності, високої ударності.
2. Рухи руками: малої амплітуди, середньої амплітуди, великої амплітуди.

Існує класифікація, яку використовують в інших видах оздоровчої аеробіки (степ-аеробіка, слайд-аеробіка), де, окрім вправ класичної аеробіки, застосовують специфічні рухи, притаманні тільки цьому виду.

На сьогодні існує певний набір засобів оздоровчої аеробіки, який має єдину термінологію, що її дотримується більшість спеціалістів світу. Вона систематизована таким чином, щоб була можливість постійно укладати та урізноманітнювати різні програми оздоровчої аеробіки.

Класифікувати рухові дії класичної (базової) аеробіки доцільно за:

- рухами ніг (кроки);
- рухами рук;
- руховими діями, які використовують в інших видах аеробіки.

4.1 Класифікація основних базових рухів ніг класичної аеробіки та техніка їх виконання

Під час запису і проведення програм з оздоровчої аеробіки, щодо змісту рухів що пропонуються у даних вправах, для уточнювання дій, існує певна термінологія.

Оскільки багато з напрямків сучасної аеробіки запозичені з іноземних джерел, то спеціалісти використовують англійські терміни.

Марш (march) – ходьба на місці На кожен рахунок крок на місці. Нагадує природну ходьбу, але відрізняється більш чітким виконанням рухів. Вихідне положення. (в. п.) – основна стійка (о. с.)

Виконання: стоячи на прямій нозі (тулуб вертикально), інша – зігнута вперед (стегно нижче горизонтального положення), без супутнього руху, повороту тазом. Ступня ноги, що піднімається, знаходиться на рівні верхньої третини голі, носок відтягнутий.

Вокінг (walking) – ходьба з просуванням (вперед, назад, в сторони, по діагоналі, з півповоротами, поворотами).

В. п. – о. с.

Виконання: постановка ступні здійснюється перекатом з полупальців на всю ступню і завершується відштовхуванням з випрямленням в кожному суглобі.

Біг (jog) – невеликі бігові кроки на місці та з просуванням (в різних напрямках).

В.п. – о. с.

Виконання: перехід з однієї ноги на іншу як при ходьбі, але з фазою польоту. Поштовхова нога завершуючи згинання, знаходиться у наступному положенні: кульшовий суглоб розігнутий, коліно спрямоване донизу, п'ята майже торкається сидниці). Після цього цикл рухів повторюється з іншої ноги.

Джампінг джек (Jumping Jack) – стрибок ноги нарізно-ноги разом.

В.п. – о. с.

Виконання: 1 – відштовхуючись двома ногами одночасно, вистрибнути невисоко. Приземлення в положення напівприсіду, ноги нарізно (стопа злегка по-

вернуті назовні або паралельні), при приземленні потрібно опуститися на всю стопу. Відстань між стопами дорівнює ширині плечей, вага тіла рівномірно розподілена на обидві ноги, напрямок колін і стоп має збігатися. При цьому рухова проекція колін не повинна виходити за межі опори стопами, кут в колінних суглобах повинен бути більше 90°; 2 – невеликим підскоком з'єднати ноги у в. п..

Степ-тач (Step-Touch) — приставний крок.

В. п. – о. с.

Виконання: 1 – крок правою (лівою) вправо (вліво, назад, вперед), вага тіла розподіляється на обидві ноги; 2 – приставити ліву (праву) на носок. Частіше цей крок поєднується з напівприсіданням, яке може бути виконано на один з рахунків (1 або 2) або на кожний рахунок.

Пуш тач (Push Touch) – поштовх-торкання.

В. п. – о. с.

Виконання: 1 – права (ліва) без переносу ваги тіла відводиться вправо (вліво, назад, вперед), носком торкнутися полу; 2 – в. п.

Ві степ (V-step) – різновид ходьби в стійку ноги нарізно-ноги разом. Напрямок кроків нагадує написання англійської літери «V».

В. п. – о. с.

Виконання: 1 – крок правою вперед-вправо по діагоналі; 2 – крок лівою вперед-вліво по діагоналі; 3 – крок правою назад-вліво по діагоналі; 4 – крок лівою назад-вправо по діагоналі у в. п.

Базік степ (Basic Step) — базовий крок.

В. п. – о. с.

Виконання: 1 – крок правою (лівою) вперед; 2 – приставити ліву (праву); 3 – крок правою (лівою) назад; 4 – приставити ліву (праву).

Страдел (Straddle) — ходьба ноги нарізно – ноги разом.

В. п. – о. с.

Виконання: 1 – крок правою (лівою) вправо (вліво); 2 – крок лівою (правою) вліво (вправо) у стійку ноги нарізно; 3 – крок правою (лівою) вліво (вправо); 4 – крок лівою (правою) вправо (вліво) у в. п.

Мамбо (Mambo) – варіація танцювального кроку мамбо.

В. п. – о. с.

Виконання: 1 – пружинистий крок правою (лівою) вперед або назад, вправо (вліво), 2 – крок лівою (правою) на місці.

Степ-крос (Step-cross) — варіант кроку навхрест.

В. п. – о. с.

Виконання: 1 – крок правою (лівою) вперед; 2 – крок лівою (правою) навхрест перед правою (лівою); 3 – крок правою (лівою) назад; 4 – крок лівою (правою) назад у в. п.

Шассе (Chasse) – варіація танцювального кроку галоп.

В. п. – о. с.

Виконання: 1 – крок правою (лівою) вправо або вперед (вліво або вперед); на «і» – виконати стрибок вгору підбиваючи лівою (правою) праву (ліву); 2 – крок правою (лівою) вправо або вперед (вліво або вперед).

Open step (Open Step) – різновид ходьби в стійці ноги нарізно.

В. п. – стійка ноги нарізно.

Виконання: 1 – крок правою (лівою) на місці з переносом ваги тіла на праву (ліву), 2 – ліву (праву) на носок.

Grape walk (Grape Wine) — крок навхрест убік.

В. п. – о. с.

Виконання: 1 – крок правою вправо (лівою вліво); 2 – крок лівою вправо (правою вліво) навхрест за правою (лівою); 3 – крок правою вправо (лівою вліво); 4 – крок лівою (правою) у в. п.

Leg curl (Leg Curl) – згинання гомілки назад.

В. п. – стійка ноги нарізно.

Виконання: 1 – перенос ваги тіла на праву (ліву) зі зігнанням лівої (правої) назад (відвести стегно в сторону-назад і зігнути гомілку у напрямку до сидиць); 2 – в. п. Варіантом цього руху може бути дворазове або чотирьох разове згинання та розгинання однієї і тієї ж гомілки назад.

Knee up (Knee up) — підйом коліна.

В. п. – о. с.

Виконання: 1 – крок правою (лівою) вправо (вліво), вперед, назад; 2 – підняти ліве (праве) стегно, вперед вище горизонталі (допускається будь-який кут в колінному суглобі); 3 – опустити ліву (праву) з кроком вліво (вправо), назад, вперед; 4 – крок правою (лівою) у в. п.

Kick (Kick) — мах прямою ногою.

В. п. – о. с.

Виконання: 1 – мах правою (лівою) вперед (по діагоналі, вбік) до рівня горизонталі або вище; 2 – повернутися у в. п.

Low kick (Low Kick) – різновид маху гомілкою.

В. п. – о. с.

Виконання: 1 – зігнувши праву (ліву) у колінному суглобі та виконати мах гомілкою вперед (вправо, вліво, по діагоналі); 2 – в. п.

Turn step (Turn Step) – крок з поворотом.

В. п. – о. с.

Виконання: 1 – крок правою (лівою) вправо (вліво) або вперед, назад; 2 – крок лівою з поворотом на 180°; 3 – крок правою з поворотом на 180°; 4 – крок лівою (правою) у в. п.

4.2 Класифікація рухів рук класичної аеробіки

Walking arms (Walking arms) – Зігнуті вперед, назад.

Виконання: Звичайні рухи руками при ходьбі, зігнуті вперед, назад.

Biceps curl (Biceps curl). – Скорочення біцепсу.

В. п. –руки донизу, кисті в кулак догори.

Виконання: 1 – Передпліччя вперед; 2 – В. п.

Hummer curl (Hummer curl) – Згинання «молотком».

В. п. – руки донизу, кисті в кулак догори.

Виконання: 1 – 2 Поперемінне згинання, розгинання рук попереду (неповне).

Тріцепс прес бекс (Triceps press backs) – Скорочення тріцепсу позаду.

В. п. – Зігнуті руки назад.

Виконання: 1 – Руки назад; 2 – В. п.

Тріцепс кік сайд (Tricepskickside) – Від поясу донизу.

В. п. – руки на поясі.

Виконання: 1 – Руки в сторони донизу; 2 – В. п.

Пампінг амс (Pumpingarms) – «Покачування руками».

В. п. – руки перед грудьми.

Виконання: 1 – Руки донизу; 2 – В. п.

Чест прес (Chestpress) – «Давити грудну клітку».

В. п. – руки до плечей.

Виконання: 1 – Руки в сторони (неповне розгинання); 2 – Зігнуті у в. п.

Лов ров (Lowrow), Ровін армс (Rowingarms) – «Низька гребля».

В. п. – руки перед грудьми.

Виконання: 1 – Руки вперед; 2 – В. п.

Ролін амс (Rollingarms) – Навхрест вниз – в сторони.

В. п. – передпліччя зхресно перед грудьми

Виконання: 1 – Руки в сторони донизу; 2 – В. п.

Лов панч (Lowpunch), Панчінг амс (Punchingarms) – Низький бокс.

В. п. – зігнуті руки вперед.

Виконання: 1 – Удар (поштовх) правою вперед – донизу; 2 – В. п.;
3-4 – Те ж лівою.

Лов крос (Lowcross) – Низький перехрестний.

В. п. – передпліччя зхресно вперед

Виконання: 1-2 – Зхресні рухи руками.

Апріхт ров (Uprightrow) – «Вертикальна гребля».

В. п. – о. с.

Виконання: 1 – Руки перед грудьми; 2 – В. п.

Тріцепс кік бек (Tricepskickback) – Від грудей в сторони.

В. п. – руки перед грудьми

Виконання: 1 – Руки в сторони (вперед – в сторони); 2 – В. п.

Батерфляй (Butterfly) – «Метелик».

В. п. – руки зігнуті передпліччя вгору.

Виконання: 1 – Відвести зігнуті руки в сторони; 2 – В. п.

Сайд летел пісес (Sidelateralraises), Сайд летералс (Sidelaterals) –
Піднімання (розведення) рук в сторони.

В. п. – о. с.

Виконання: 1 – Руки в сторони; 2 – В. п.

Фронт шолдер пісес (Frontshouderaises), Фронт летералс (Frontlaterals) –
Піднімання рук вперед.

В. п. – о. с.

Виконання: 1 – Руки вперед; 2 – В. п.

Клеп хендс (Claphands) – Оплески.

Виконання: Оплески перед собою, праворуч, ліворуч, над головою.

Дабл сайд аут (Doublesideout), Делтойд амс (Detloidarms) – Розведення рук в сторони.

В. п. – передпліччя вперед, кисті в кулак до середини.

Виконання: 1 – Зігнуті руки в сторони; 2 – В. п.

Пенд'юламам (Pendulumarm) – «Маятник».

В. п. – руки вліво, права напівзігнута

Виконання: 1 – Руки донизу; 2 – Руки вправо, ліва напівзігнута;
3-4 – Теж у в. п.

Свінгінг амс (Swingingarms) – «Маятник».

В. п. – руки перед собою правою

Виконання: 1 – Права рука вперед, ліва зігнута перед собою; 2 – Змінити положення рук.

Крікрос (Cricross) – Схрещення.

В. п. – руки зхресно вниз.

Виконання: 1 – Руки в сторони; 2 – В. п.

Шолдер панч (Shoulderpunch), Діагонал панч (Diagonalpunch) – «Плечевий удар», «Діагональний удар».

В. п. – руки зігнуті вперед, лікті донизу

Виконання: 1 – Поворот, праву руку вперед (вперед – вгору); 2 – В. п.; 3-4 – Те ж в іншу сторону.

Шолдер пул (Shoulderpull) – «Тягнути до плечей».

В. п. – руки вперед напівзігнуті, кисті в кулак догори.

Виконання: 1 – Руки до плечей; 2 – В. п.

Ель – стейп (L – side) – Вперед – в сторони.

В. п. – руки зігнуті перед собою, кисті в кулак.

Виконання: 1 – Руки вперед – в сторони; 2 – В. п.

Семвіскл ам (Semicirclearm) – «На пів коло».

В. п. – руки в сторони

Виконання: 1 – Праву руку дугою донизу вліво; 2 – Праву донизу назовні в сторону – в. п.; 3-4 – Те ж лівою

Оверхіт прес (Overheatpress) – Згинання рук за головою.

В. п. – руки зігнуті в сторони.

Виконання: 1 – Руки в сторони (лікті розгинаються неповністю);

2 – Зігнути руки у в. п.

Ель – фронт (L – front) – Вперед – вгору.

В. п. – руки перед грудьми, кисті в кулак.

Виконання: 1 – Руки вперед – вгору; 2 – В. п.

Слайс (Slice) – «Розріз».

В. п. – руки зхресно вниз.

Виконання: 1 – Руки дугами назовні вгору; 2 – В. п.

5 ОРГАНІЗАЦІЯ ЗАНЯТТЯ Й СТРУКТУРА УРОКУ

Заняття з аеробіки з оздоровчою спрямованістю проводяться у вигляді уроку. Як і в будь-якому виді рухової активності в заняттях аеробікою вирішуються три основних типи педагогічних завдань: виховні, оздоровчі та освітні. Обсяг засобів (зміст і види рухів), використовуваних у конкретних заняттях для рішення цих завдань, залежить від основної мети занять і контингенту тих, що займаються.

Структура заняття з аеробіки складається із трьох частин: підготовчої, основної і заключної (табл. 1).

У підготовчій частині рекомендується використовувати вправи на координацію та підсилення кровотока, які виконуються в середньому темпі зі збільшенням амплітуди.

В основній частині використовуються вправи на місці й з переміщеннями в різних напрямках. Збільшення навантаження відбувається за рахунок координаційної складності, амплітуди й інтенсивності рухів. Розучуються танцювальні з'єднання на місці й з пересуваннями в різних напрямках. У заключній частині уроку відбувається поступове зниження навантаження. Вправи виконуються в різних вихідних положеннях, повільно, з фіксацією поз і наступним розслабленням.

Таблиця 1 – Загальна структура заняття з аеробіки

Частина уроку	Спрямованість і тривалість частин уроку	Зона впливу й спрямованість вправ	Основні вправи
1	2	3	4
Підготовча	Розминка Розігрівання (Warming up) Тривалість підготовчої частини занять – від 5 до 10 хв.	Локальні (ізолювані) рухи частинами тіла. Сполучення, рухи для великих м'язових груп	Обертання голови, нахили, кругові рухи плечами, виставляння ноги на носок, рухи стопою. Напівприсіди, випади, варіанти кроків на місці й з переміщеннями в сполученні з рухами руками
	Стретчінг – вправи на гнучкість (Stretching)	Ізолювані рухи для м'язів стегна і гомілки	Розтягування м'язів гомілки, передньої й задньої поверхні стегна, попереку. Базові елементи й ускладнення рухів, варіанти ходьби з рухами рук

1	2	3	4
Основна	Аеробна частина (Aerobics) Тривалість від 35 до 50 хв.	Аеробна розминка (3-10 хв) «Аеробний пік» (рекомендується не менше ніж 15-20 хв.)	Базові елементи і ускладнення рухів, варіанти ходьби з рухами руками. Танцювальні комбінації аеробних кроків і їхніх варіантів, біг, стрибки, стрибки в сполученні з рухами руками
	Вправи на підлозі (Floor work) «калістєніка» (15-20 хв.)	Вправи для м'язів тулуба Вправи для м'язів стегна Вправи для м'язів рук і плечового поясу	У положенні лежачі вправи на силу і силову витривалість м'язів черевного преса і спини У положенні лежачі вправи на силу і силову витривалість, що приводять і відводять м'язи стегна Варіанти згинання й розгинання рук у різних вихідних положеннях
Заключна	«Друга заминка» «остигання» Зниження навантаження (Cool down) (5-10 хв.)	«Глибокий стретчинг» Вправи на гнучкість «загальна заминка»	Розтягування м'язів передньої, задньої й внутрішньої поверхонь стегна, гомілок, м'язів грудей, рук і плечового пояса

5.1 Основні фази занять аеробікою

У загальному виді заняття аеробікою складається з наступних основних фаз: розминка, аеробна фаза, затримка, силове навантаження.

Зараз ефективність аеробіки загальноновизнана. Аеробіка — це комплекс вправ на витривалість, що продовжуються відносно довго і зв'язані з досягненням балансу між потребами організму в кисні і його доставці. Відповідь організму на підвищену потребу в кисні називається тренувальним ефектом чи позитивними фізичними зрушеннями. Ось деякі такі зрушення:

- загальний обсяг крові зростає настільки, що поліпшується можливість транспорту кисню, і тому людина виявляє велику витривалість при напруженому фізичному навантаженні.

- обсяг легень збільшується, а деякі дослідження пов'язують зростання обсягу легень з більш високою тривалістю життя.
- серцевий м'яз зміцнюється, краще забезпечується кров'ю.
- підвищується вміст ліпопротеїдів високої щільності, відношення загальної кількості холестерину до ЛВП знижується, що зменшує ризик розвитку атеросклерозу.
- зміцнюється кісткова система
- аеробіка допомагає справитися з фізичними й емоційними стресами.
- підвищується працездатність.
- аеробіка — реальний шлях до схуднення чи підтримки ваги в нормі. Саме цей аспект найбільше залучає молодих дівчат займатися аеробікою. Але потрібно сказати, що фізичні вправи можуть тільки сприяти схудненню, а головним фактором є дієта.

Використовуючи різноманітні програми аеробіки можна одержати максимум користі за мінімум часу. Для досягнення перерахованих вище результатів 90 хвилин занять аеробікою у тиждень цілком достатньо.

1 Розминка

Розминка має велике значення, але, на жаль її часто ігнорують, результатом чого є розтягання м'язів. У розминки дві цілі: по-перше, розігріти м'язи спини і кінцівок; по-друге, викликати деяке прискорення темпу серцевих прискорень так, щоб плавно підвищувати пульс до значень, що відповідають аеробній фазі.

При розминці виконують легке навантаження протягом 2–3 хвилин. Велике значення мають вправи на розтягування, наприклад нахили. Звичайно при розминці використовують комплекс вправ для розтягування, призначені для запобігання хвороб у попереку.

2 Аеробна фаза

Друга фаза тренування є головною для досягнення оздоровчого ефекту. У цій фазі виконуються ті вправи, що складають програму аеробіки. Що стосується обсягу навантаження, зовсім не обов'язково займатися п'ять разів у тиждень. Нерозумно змушувати себе викладатися так часто, тому що стомлення, що нагромадилося, може привести до травм м'язів і суглобів.

Дуже важливо правильно виконувати аеробні вправи, мова йде про безпеку занять. Аеробіка — це навантаження, що збільшують частоту подиху і серцевих скорочень, не порушуючи рівноваги між споживанням і використанням кисню, при цьому навантаження виконуються не з максимальними зусиллями протягом досить тривалого періоду часу. Для того щоб домогтися більшого ефекту, необхідно займатися, на думку фахівців, з

інтенсивністю, що забезпечує частоту серцевих скорочень 65–80% від максимальної.

Потрібно навчитися визначати пульс, спочатку в стані спокою. Якщо трохи потренуватися, можна швидко освоїти цю нескладну процедуру. Необхідно знати максимальну частоту серцевих скорочень. Для двадцятилітньої дівчини це 200 уд/хв. Значить оптимальний пульс для занять аеробікою складає 140–160 уд/хв. Таку частоту пульсу необхідно підтримувати безупинно принаймні 20 хвилин занять. Якщо займатися з такою інтенсивністю 4 рази в тиждень, то досить швидко відчувається тренувальний ефект: поліпшується підготовленість, зміцнюється серце. Відмінним засобом перевірки інтенсивності навантаження є тест “розмовою”. Якщо під час аеробіки ви можете продовжувати розмову, значить інтенсивність припустима. Якщо ви збиваєтеся з подиху і не здатні підтримати розмову, — навантаження вище припустимого.

3 Затримка

Третя фаза занять аеробікою займає мінімум п'ять хвилин; протягом усього цього часу варто продовжувати рухатися, але в досить низькому темпі, щоб поступово зменшити частоту серцевих скорочень.

Найважливіше після аеробіки — продовжувати рухатися, щоб кров могла циркулювати від ніг до центральних судин. Кожний, хто різко припиняє виконання напруженої фізичної вправи, наражає на небезпеку своє серце і грає зі смертю. Діяльність серцево-судинної системи може порушитися, оскільки кровоплин сповільнюється скоріше, ніж скорочення серця. Ось чому необхідна правильна затримка після кожного заняття. Основний її принцип — ніколи не закінчувати вправу різкою зупинкою. Падіння артеріального тиску повинне бути поступовим. Завершивши основну, саму напружену частину заняття, потрібно дотримувати наступні вимоги:

- не стояти на місці без руху, навіть у той момент, коли вимірюється пульс.
- не сідати.

Якщо після напруженого тренування відчувається нудота чи запаморочення під час затримки, то потрібно кілька хвилин просто полежати на спині, піднявши ноги нагору.

4 Силове навантаження

Ця фаза заняття аеробікою, що повинна продовжуватися не менш 10 хвилин, включає рухи, що зміцнює м'язи і розвиває гнучкість. Вправи з обтяженнями різного виду чи силова гімнастика (віджимання, присідання, підтягування чи будь-яку іншу силову вправу) цілком відповідають призначенню цього етапу. Одна з основних причин, яка спонукає займатися

силовою гімнастикою, полягає в тому, що вона збільшує силу і міцність кісток і суглобів, а це робить людину менш підданим травмам під час аеробної фази.

Якщо суворо дотримуватися всіх чотирьох фаз у заняттях аеробікою, то ніяких серйозних травм не може відбутися.

При самому дотриманні рекомендованого часу для всіх чотирьох фаз аеробне тренування займе не менше 40 хвилин. А якщо даний вид занять вас дійсно захоплює, то ці 40 хвилин стануть бажаними і приємними.

6 КОНТРОЛЬ І САМОКОНТРОЛЬ ПРИ ЗАНЯТТЯХ АЕРОБІКОЮ

При регулярних заняттях аеробікою дуже важливо систематично слідкувати за своїм самопочуттям і загальним станом здоров'я. Найбільш зручна форма самоконтролю – це ведення спеціального щоденника.

Показники самоконтролю умовно можна розділити на дві групи – суб'єктивні й об'єктивні. До суб'єктивних показників можна віднести самопочуття, сон, апетит, розумову й фізичну працездатність, позитивні й негативні емоції. Самопочуття після занять фізичними вправами повинне бути бадьорим, настрій гарним, людина, що займається, не повинна відчувати головного болю, розбитості й відчуття перевтоми. При наявності сильного дискомфорту варто припинити заняття й звернутися за консультацією до фахівців. Як правило, при систематичних заняттях фізкультурою сон гарний, зі швидким засипанням і бадьорим самопочуттям після сну.

Застосовувані навантаження повинні відповідати фізичній підготовленості й віку. Апетит після помірних фізичних навантажень також повинен бути гарним. Їсти відразу після занять не рекомендується, краще почекати 30–60 хв. Для угамування спраги варто випити склянку мінеральної води або чаю.

При погіршенні самопочуття, сну, апетиту необхідно знизити навантаження, а при повторних порушеннях – звернутися до лікаря. Щоденник самоконтролю служить для обліку самостійних занять фізкультурою й спортом, а також реєстрації антропометричних змін, показників, функціональних проб і контрольних випробувань фізичної підготовленості, контролю виконання тижневого рухового режиму.

Регулярне ведення щоденника дає можливість визначити ефективність занять, засоби й методи, оптимальне планування величини й інтенсивності фізичного навантаження й відпочинку в окремому занятті.

У щоденнику також варто відзначати випадки порушення режиму й те, як вони відбиваються на заняттях і загальній працездатності. До об'єктивних показників самоконтролю відносяться: спостереження за частотою серцевих скорочень (пульсом), артеріальним тиском, диханням, життєвою ємкістю легенів, масою тіла, м'язовою силою, спортивними результатами. Загальновизнано, що достовірним показником тренуваності є пульс. Оцінку реакції пульсу на фізичне навантаження можна провести методом зіставлення даних частоти серцевих скорочень у спокої (до навантаження) і після навантаження, тобто визначити

відсоток частішання пульсу. Частота пульсу є гарним показником, як загального фізичного стану, так і здатності організму справлятися з навантаженням. У стані спокою нормальний пульс становить 60–80 ударів за 1 хв. У цілому можна сказати, що чим пульс рідше, тим краще.

Під час фізичних вправ пульс може перевищувати 150 ударів за хвилину. Час, протягом якого пульс при припиненні навантаження повертається до звичайної частоти, також є показником рівня фізичної підготовки. Він відомий як індекс відновлення й звичайно визначається вимірюванням частоти пульсу відразу після припинення навантаження, а потім через 90 с. Різниця вираховується у відсотках. Якщо, наприклад, максимальний пульс під час вправ становив 160 ударів за 1 хв й знизився до 120 ударів через 90 с, то індекс відновлення дорівнює різниці між цими двома показниками, поділеної на максимальне значення пульсу ($40 \text{ на } 160$), що дає 25%. Людина з таким індексом практично здорова й може без особливого ризику виконувати більш інтенсивні комплекси вправ. Індекс 15-20% і менше означає, що від підвищених навантажень слід утриматися.

Вимірюйте свій пульс у стані спокою на артерії, що проходить над зап'ястям нижче великого пальця. Чим менше різниця між пульсом у стані спокою й після занять аеробікою, тим здоровіше ваше серце. При вдиху грудні м'язи піднімають грудну клітку, і повітря усмоктується в легені. Кров у легенях поглинає кисень із повітря й виділяє двоокис вуглецю. Тобто, вдихуване повітря містить менше кисню й більше вуглецю, ніж видихуване.

Відповідно до рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я оздоровчі фізкультурні заняття у здорових осіб повинні проводитися на рівні 65-90% максимально припустимої (для даної вікової групи) частоти серцевих скорочень (ЧСС). Для обчислювання ЧСС потрібно від цифри 220 відняти число своїх років, щоб визначити оптимальну частоту серцевих скорочень під час тренування: візьміть 70-85% від частоти серцевих скорочень. Ця цифра й покаже ЧСС за 1 хв, якої треба намагатися досягти. Так, якщо вам 40 років, то максимальна частота серцевих скорочень дорівнює 180 ударів за 1 хв ($220 - 40$), 70% від 180 становить 126 ударів, при 85% – 153 удари. При гарному самопочутті й регулярних заняттях слід добиватись пульсу 153 удари за 1 хв. Як уже було сказано, ЧСС в основній частині уроку 2-3 рази може досягати максимальної величини ($220 - \text{вік}$) на 2–3 хв. Для осіб, що раніше не займалися фізичною культурою й спортом, а також для осіб середнього й похилого віків, максимальну ЧСС обчислюють так – від цифри 180 віднімають число своїх років.

У початківців існує велика небезпека перетренуватися під впливом осіб, які займаються вже давно. Тому необхідно стежити за своїм пульсом, перевіряючи після розминки й відразу після навантаження. Для цього варто порахувати число ударів за 10 с і помножити отриману цифру на 6.

При систематично інтенсивних заняттях уже через 6 міс помітно покращується стан здоров'я, збільшується споживання кисню організмом, стабілізується робота серцево-судинної й дихальної систем. Потрібно пам'ятати, що на мозковий кровообіг впливають не тільки характер самих вправ (ходьба, повільний біг, нахили, повороти, вправи з довільним розслабленням м'язів, дихальні), але й послідовність їхнього виконання, інтенсивність, обсяг, місце в режимі дня.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Кокарев Б. В. Основи побудови та проведення занять з оздоровчої аеробіки: навч. –метод. посібник з розділу навчальної дисципліни «Аеробіка» для студентів факультету фізичного виховання всіх спеціальностей / Б. В. Кокарев, О. Є. Черненко, О. А. Гордейченко. – Запоріжжя : ЗНУ, 2006. – 70 с.
2. Лисицкая Т. С. Аэробика : В 2 т. Т. 2: Частные методики / Т. С. Лисицкая, Л. В. Сиднева – Москва. : Федерация аэробики России, 2002. – 216 с.
3. Размахова С. Ю. Аэробика: Теория, методика, практика занятий в ВУЗЕ: учеб. пособ. / С. Ю. Размахова. – Москва : РУДН, 2011. –175 с.
4. Титова Т. М. Оздоровительная аэробика для девушек старших классов : метод. рекомендации / Т. М. Титова. – Москва : Чистые пруды, 2005. – 32 с.

Навчальне видання

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для виконання практичних і самостійних завдань

з дисципліни

**ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ.
(АЕРОБІКА)**

(для студентів 1-2 курсів денної форми навчання усіх спеціальностей)

Укладач **ЧЕТЧИКОВА** Ольга Іванівна

Відповідальний за випуск *Н. І. Горошко*

За авторською редакцією

Комп'ютерне верстання *І. В. Волосожарова*

План 2016, поз. 261 М

Підп. до друку 16.05.2016

Друк на ризографі

Тираж 50 пр.

Формат 60x84/16

Ум. друк. арк. 2,0

Зам. №

Видавець і виготовлювач:

Харківський національний університет
міського господарства імені О. М. Бекетова,
вул. Революції, 12, Харків, 61002

Електронна адреса: rectorat@kname.edu.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи:

ДК № 4705 від 28.03.2014 р.